

①



CONFÉDÉRATION SUISSE  
INSTITUT FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 694 631 A5

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>: A 63 C 009/04

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein  
Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

## ⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑲ Numéro de la demande: 01502/01

⑳ Date de dépôt: 16.08.2001

㉔ Brevet délivré le: 13.05.2005

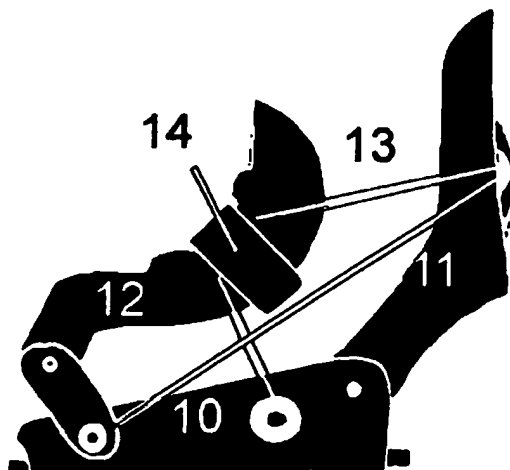
㉕ Fascicule du brevet  
publié le: 13.05.2005

㉗ Titulaire(s):  
Jean-Marc Perregaux, CP 191  
1918 Les Mayens de Riddes (CH)

㉘ Inventeur(s):  
Jean-Marc Perregaux, CP 191  
1918 Les Mayens de Riddes (CH)

## ⑤④ Dispositif de fixation pour planche à neige.

⑤⑦ Fixation de surf à neige comportant un élément d'appui avant (12) et un élément d'appui arrière (11) ainsi qu'un dispositif de blocage (14). En position ouverte (15) l'appui avant (12) pivote vers le haut et l'appui postérieur (11) vers l'arrière. La fermeture rapproche les appuis et bloque la translation du câblage (13). Cette fixation utilisable avec des bottes traditionnelles est caractérisée par une ouverture et une fermeture rapide. Ce dispositif permet à l'utilisateur de maintenir fermement sa planche sur la carre par l'intermédiaire d'appuis répartissant les pressions sur ses bottes (17).



## Description

La présente invention se rapporte au domaine du snowboard, elle permet de fixer les chaussures du snowboarder sur la surface de la planche et de les libérer intentionnellement de manière rapide et sans nécessiter des chaussures spéciales.

Les fixations de snowboard en bottes souples «dites à deux boucles» (8), fig. 3, offrent une bonne tenue du pied sur la planche et du mouvement du mollet vers l'arrière tandis que les fixations «dites à trois boucles» (9) qui offrent un bon soutien du tibia également vers l'avant présentaient généralement des problèmes de complexité à chausser et un encombrement important. Ces deux systèmes nécessitent au moins deux actions de l'utilisateur pour chausser et déchausser. Les fixations existantes à chaussage rapide «Step In» ont la particularité de nécessiter des zones d'accroche et des parties rigides. Certaines fixations à chaussage rapide en chaussures souples type Flow comme décrit par exemple dans la publication «EP 0848 969», ont un mouvement de fermeture exerçant une pression sur le coup de pied en direction de la planche et effectuent un blocage du spoiler côté mollet.

Quatre efforts principaux sont à considérer en snowboard (voir fig. 1):

- la retenue du bout du pied en direction de la planche. (1)
- la tenue du coup de pied en direction de la planche. (2)
- la retenue du mouvement du mollet vers l'arrière. (3)
- la retenue des mouvements du tibia vers l'avant. (4)

Cette dernière ne doit pas être trop rigide car elle générerait les mouvements de l'utilisateur. Cette retenue permet de diminuer la fatigue du mollet et d'augmenter la pression lors de conduite en appui sur la carre côté pointes de pied (7), illustré par la fig. 2.

## Résumé de l'invention

La présente invention a pour but de fixer le pied du snowboarder sur la planche en assurant un soutien homogène et confortable des mouvements du snowboarder en simplifiant au maximum le chaussage ainsi que le déchaussage et en réduisant l'encombrement de la fixation.

Elle se rapporte plus précisément à un dispositif de fixation pour planche à neige comprenant:

- un appui arrière offrant un appui à la partie postérieure de la jambe au dessous du mollet,
- un appui avant offrant un appui au bas du tibia et du coup de pied,
- une embase permettant de relier les éléments de la fixation à la planche,
- un câblage ou cordage,
- un dispositif de verrouillage de type boucle came ou levier.

L'invention se caractérise par le fait que le câblage ou le cordage est disposé de telle façon que lors de la fermeture du dispositif de verrouillage, on obtienne simultanément une tension:

- entre l'appui arrière et l'appui avant,
- entre l'appui arrière et l'embase,
- entre l'appui avant et l'embase.

Selon un mode préférentiel, les extrémités du câblage ou du cordage sont fixées à ladite embase.

Grâce à la disposition particulière du câblage et de son dispositif de fermeture, l'invention présente l'avantage de générer trois tensions de direction différente en un mouvement de fermeture.

Par ailleurs, cette configuration assure une répartition homogène de tension autour des éléments de soutien ce qui résulte en un confort accru de la fixation.

En outre, la fixation selon l'invention procure un soutien souple et homogène des mouvements de la jambe vers l'avant et l'arrière (3 et 4) et un maintien réparti sur le coup de pied et le bas du tibia évitant ainsi de créer un point douloureux sur la partie antérieure de la cheville (2), comme illustré par la fig. 1.

## Brève description des figures

La fig. 1 illustre les zones d'appuis nécessaires pour transmettre de manière efficace les mouvements d'un utilisateur à sa planche.

La fig. 2 représente l'évolution des appuis sur la chaussure de l'utilisateur selon la position de la planche par rapport à la neige.

La fig. 3 représente les deux types de fixations les plus couramment utilisées avec des bottes souples.

La fig. 4 représente la disposition des différents éléments constituant ladite invention.

La fig. 5 illustre les mouvements de fermeture de ladite fixation.

## Exemples de réalisation

Comme on peut le voir sur le mode de réalisation illustré sur les fig. 4 et 5, l'invention autorise un mouvement du câble de manière à répartir la pression sur les chaussures au cours de la fermeture (15-17) et établit un blocage de ce câble une fois la boucle fermée afin de pouvoir soutenir les efforts différents en conduite, illustré par la fig. 2, sur la carre côté pointes (7) ou côté talons (5). La fermeture de la fixation est obtenue par un rapprochement des câbles latéraux au-dessus du coup de pied de l'utilisateur (18).

L'embase (10) et l'appui arrière (11) sont reliés par deux axes permettant la rotation de l'appui (11) vers l'avant lors de la fermeture et vers l'arrière lors de l'ouverture.

Les extrémités du câblage (13) sont fixées sur l'embase avec un système permettant un réglage de la longueur du câblage pour ajuster la fixation aux différentes formes et dimensions de chaussures. Sur l'exemple de réalisation en fig. 4, le réglage de la hauteur de l'appui avant (12) est obtenu par l'inclinaison de la came reliant l'embase (10) à l'appui (12). Cette came est reliée à (12) par un axe autorisant la rotation et à (10) par un serrage empêchant toute rotation.

Une partie du câblage (13) est fixé d'un côté à l'arrière de l'embase (10) et à l'avant de l'autre côté et inversement pour l'autre partie. Entre ces deux

points fixes le câble peut coulisser à travers le passant de l'appui arrière (12) et la boucle (14) quand celle-ci est ouverte.

La boucle (14) en position ouverte laisse les deux parties du câble (13) sur le côté de la fixation.

Dans son mouvement de fermeture, elle rapproche ces deux câbles sur le dessus du coup de pied. Ce mouvement crée une tension dans tout le câblage qui ressert les éléments entre eux.

#### Revendications

1. Dispositif de fixation pour planche à neige comprenant: un appui arrière (11) offrant un appui à la partie postérieure de la jambe au-dessous du mollet, un appui avant (12) offrant un appui au bas du tibia et du coup de pied, une embase (10) permettant de relier les éléments de la fixation à la planche, un câblage ou cordage (13), un dispositif de verrouillage de type boucle, came, levier ou crémaillère (14), caractérisé par le fait que le câblage ou le cordage est disposé de telle façon que lors de la fermeture du dispositif de verrouillage, on obtienne simultanément une tension: entre l'appui arrière et l'appui avant, entre l'appui arrière et l'embase, entre l'appui avant et l'embase.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les extrémités dudit câblage ou dudit cordage sont fixées à ladite embase.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

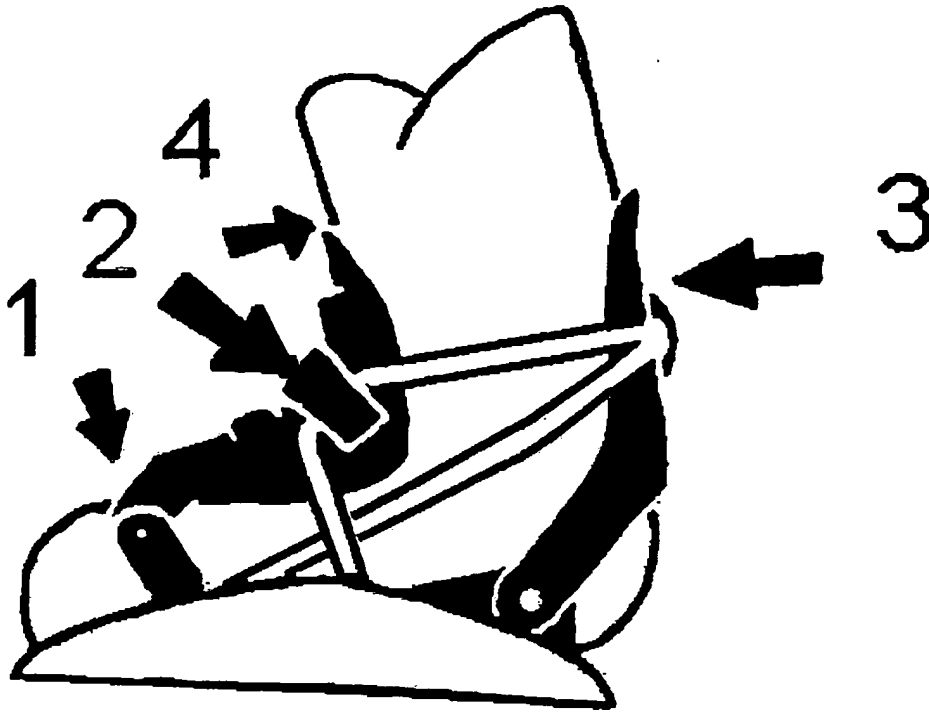
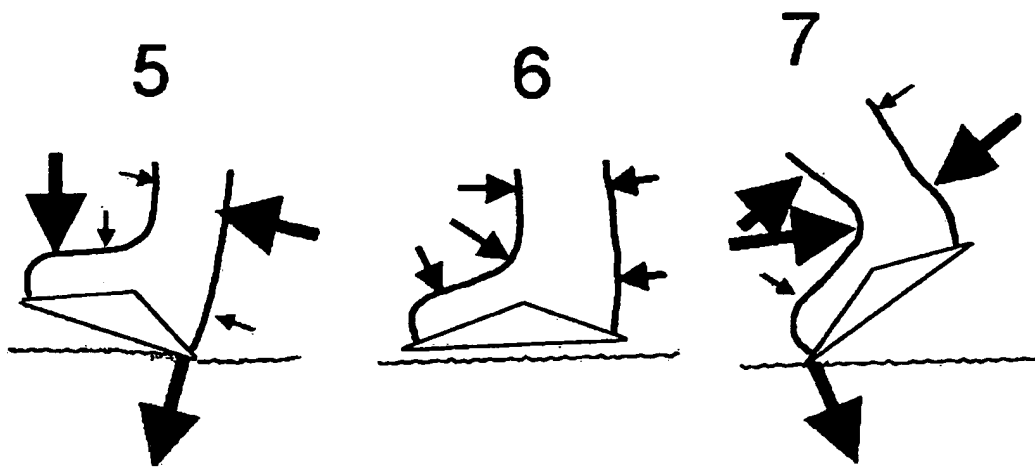
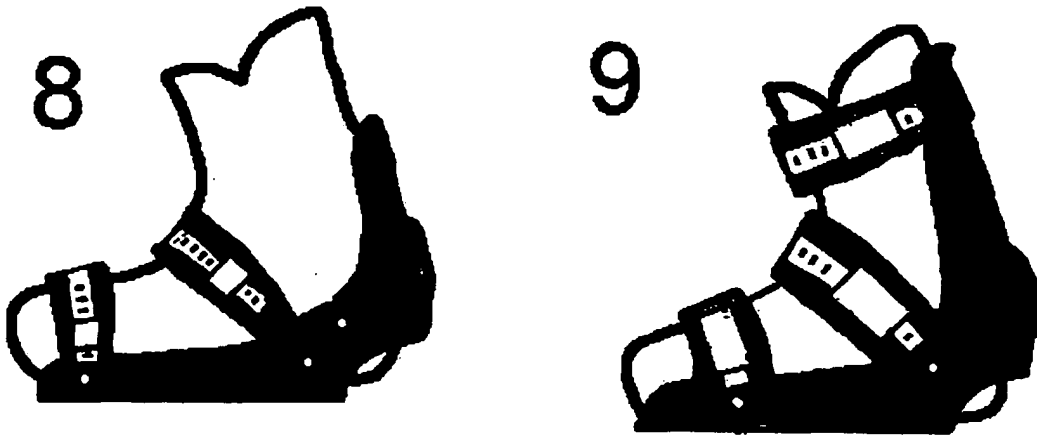


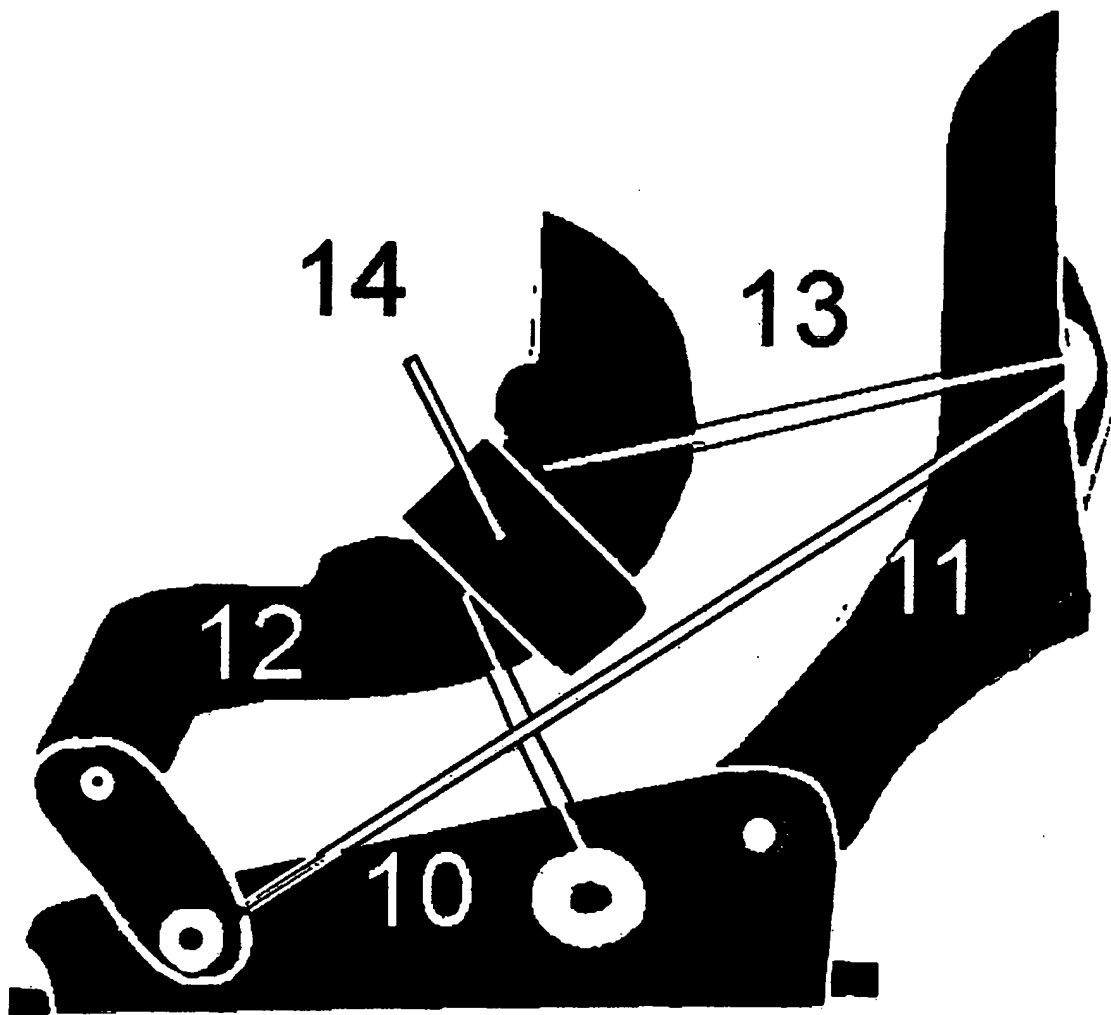
figure1



*figure 2*

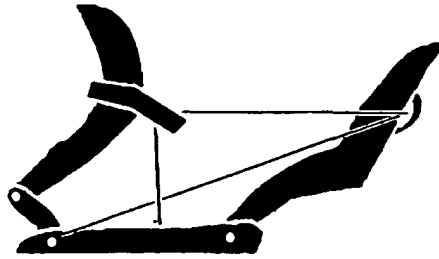


*figure 3*

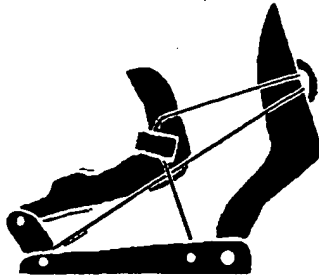


*figure 4*

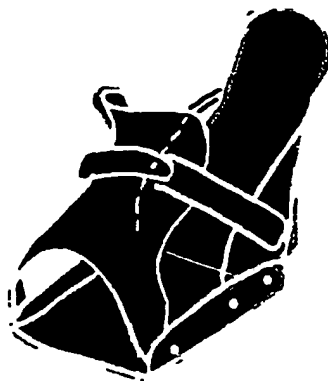
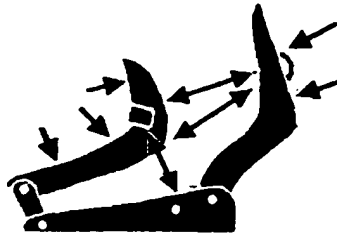
15



16



17



18



*figure 5*